

浅谈预付费客户抄表管理系统的应用

李海燕

安科瑞电气股份有限公司 上海嘉定 201801

摘要：

预付费客户抄核收工作一直是电力企业的工作重要环节，也是供电企业获取经济效益的主要途径。抄核收管理工作对于供电企业及客户之间的经济效益都有着直接性关联，因此只有保证抄核收工作质量，才能够保证二者之间的经济效益。目前，我国供电企业对于预付费客户主要都是通过抄核收管理方式进行管理，对于这种新型的管理方式，只有不断完善工作流程，使用科学的管理手段管理，才能够将抄核收工作质量进行提高。

关键词：预付费客户；抄核收管理

0引言

当前的电力系统在电费回收方面普遍采用了预付费形式，预付费客户数量不断增加，然而，这也为抄核收管理带来了困难和挑战，要想确保抄核收工作质量，就要熟练掌握抄核收工作流程，选择科学的方法、加强管理，保证抄核收的客观性，维护供电企业与用户的利益。文章分析了预付费客户的抄核收管理措施。

1 预付费客户的抄核收管理

1.1抄表管理

预付费客户抄核收管理的大前提是要做好抄表工作，因为只有科学地进行抄表，才能确保电费核算准确、客观，保证电费被有效收回，一方面维护客户的利益，另一方面也保证了供电单位的经济利益。由此可见，抄表是电

费核算、收取的基本依据，只有切实保证所抄电量切实符合用户实际的用电量，才能确保抄核收工作的顺利开展。

对于预付费用电客户来说，供电企业从抄表这一根源工作抓起，设置专业技术过硬、道德素质较高、责任意识强的抄表工作者，本着相互监督、彼此约束的原则来审核抄表人员的抄表行为，设定特定的抄表工作流程、履行相关的规定来进行抄表，通常要确保抄表的同步性，特别是面对浩瀚的客户群时，会增加抄表工作负担，此时，抄表客观性面临困难，在这种情况下就应该尝试引入远程抄表技术，依托于计算机技术，创建远程抄表预付费系统，统一抄表时间，根据时间的设置，抄表系统将自行采集表码，从而实现自动化、智能化的远程抄表。

1.2 严抓核算管理

供电单位在做好抄表工作后，将客观、准确的用户用电量数据进行整理、统计，接下来就要展开电费核算工作，核算环节是抄核收管理的关键环节之一，供电企业财务部门本着认真、负责、公正的原则来进行数据的分析和处理，对关键数据进行统计和分析，例如：客户总用电量、每月的电量平均消耗量、预付金额、客户的充值情况等，将各个计费项目、核算项目制作成表格，并呈现出来，从中归纳总结，预付费客户中预付金额不足的客户、欠费客户、未缴费的客户等，对于这部分客户可以通过短信、电话等方式进行提醒，提醒预付费客户及时向卡内充值、按时缴纳电费。打印出的用户缴费清单一式两份，分别留给供电单位做存根，以及客户自行保管，以此作为用户的缴费收据，维护双方的权益。对于一些特殊的预付费客户，例如：高压用电用户，实际的电费核算过程中，则要重点关注，如果远程抄表计不作为贸易结算，那么需要依照协议中规定的表码来进行电费核算；相反，如果远程抄表计贸易结算，那么电费核算就应该参照被传递的表码展开。电费核算这一环节无论对于供电企业自身，还是对于用户来说都至关重要，确保电费核算的合理性、客观性，让广大用户信服，也确保供电企业自身的经济利益。

1.3 收费管理

现金缴费。对于现金缴纳电费的客户，供电单位财务部认真核对预付费用户的预付金额以及核算后的电费，二者对比确保没有出入，这样才能确保缴费合理。（2）银行转账缴费。预付费客户办理完银行转账手续后，及时将转账凭证提交到供电企业抄核收管理部门，作为缴费凭证，供电单位再根据转账凭证来对用户实施预售电充值，充值单同样一式两份，分别留给用户和供电单位保管，这其中由于介入了银行第三方，正常工作期间预售电，需要严格履行正规的流程操作，也就是客户第一步把钱打给银行，电费管理系统再参照回单来售电。然而，遇到节假日休息时，在获得上级许可后，供电企业抄核收管理部门则可以先收缴费现金，然而，其数额则要控制在五千元以下，以此为基础售电，并确保正常工作日时，即刻将款项缴入银行。

同时，为了能为用户提供充足的电费缴纳便利，可以试着采用一卡通制度，也就是以用户为单位，自家的电能表对应自家的充值卡，根据每个月的电费量，用户自行充值，这其中需要主要的是，卡号更改或更换与供电单位取得联系，并履行相关的手续，而且供电客户积极维护用户的合法权益、维护客户信息安全。对于亲自来营业厅缴费

、充值的客户，存留收据，并对应将客户的缴费情况输入电脑系统，形成一个长期的缴费电子信息记录清单，并将该清单上报给电力管理部门，各个款项势必要融入企业自己的账户。其中缴费清单中明确以下关键信息，例如：用户信息、各个月份用电量、缴费金额、编码等，通常形成一式三份的缴费清单，其中一份留给客户，作为缴费依据。

2 预付电费用户的抄核收管理方法

2.1 创新观念

对企业员工而言，应重视人本理念在企业管理中的作用，如果没有高素质的员工队伍，企业就不会有长久的发展。管理阶层可通过各种渠道培养高忠诚度的员工，不断提升其综合素质，使其更好地为企业服务。如宣传相关知识、增加福利、实行奖惩制，充分调动员工的热情和积极性，强化其责任意识，进而更好地完成工作。对客户而言，出现欠费的情况很大一部分原因是企业经营效益较差，资金很难周转，以致欠费。宣传起不到实际效果，企业应从行动上做起，制定电费回收战略，尽量缩短电费回收周期。

2.2 优化管理

优质服务促回收，用优质的服务与客户建立感情，使客户对供电企业少一分埋怨、多一分理解。将每一个客户当自己的亲人对待，以诚动人，以情感人，主动为客户用电解疑释惑，解决客户用电的实际困难，当好客户用电的“参谋”；动态跟踪防风险。为防范电费风险，把有风险的客户实行预付电费，对信誉度差的大客户实行动态跟踪，及时了解客户的生产、销售情况，制订针对性的回收措施，确保当期电费结零。

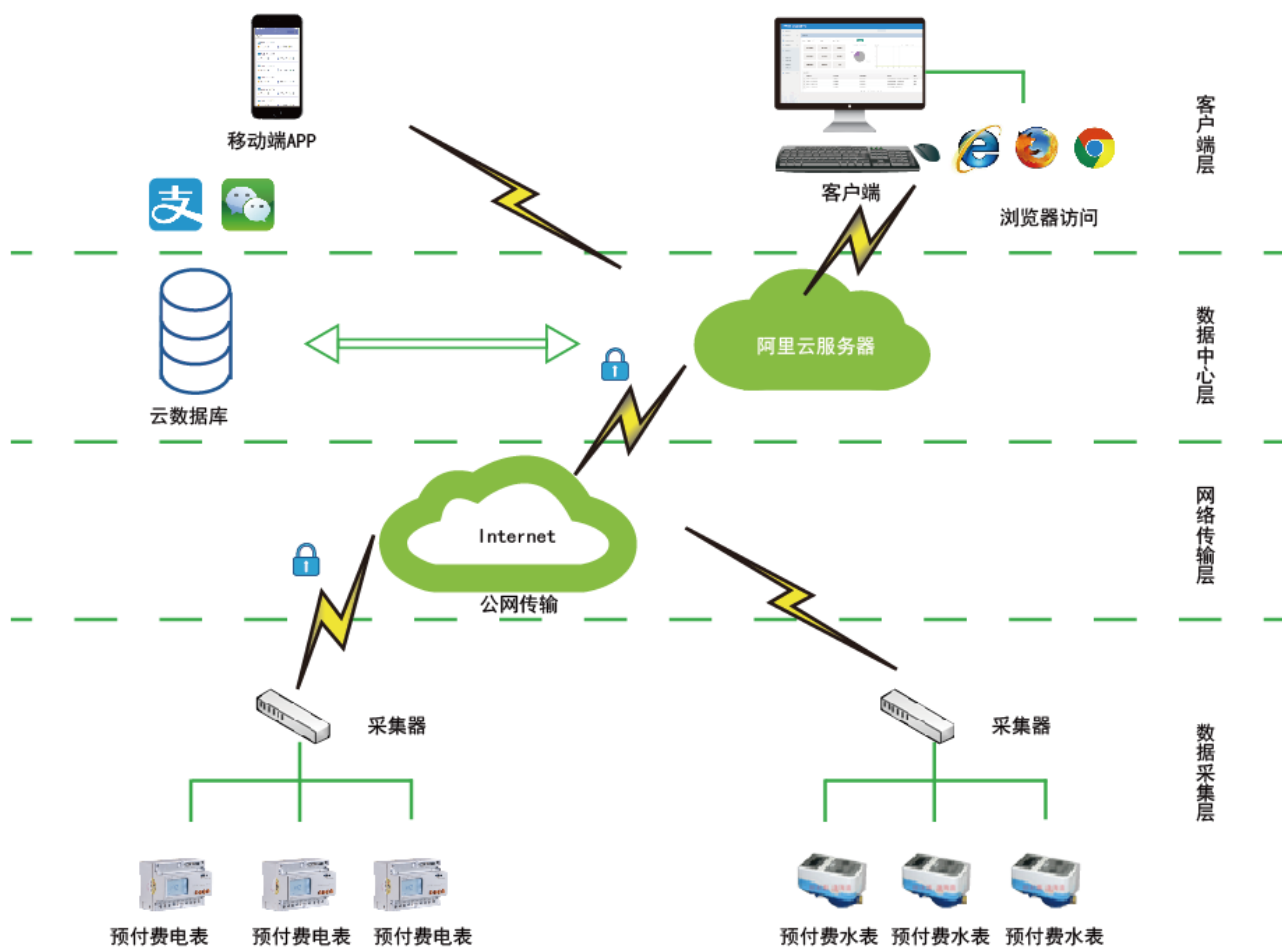
2.3 重视核算

保障客户用电资料数据源，杜绝三电、三乱建立电费核算中心，对营销客户资料源：新装凭证、换验凭证、事换凭证、用电变更凭证、临时用电信息、电价信息、抄表信息、***信息等实现集中管理。杜绝用电中的“三电”（人情电、权力电、关系电）和“三乱”（乱加价、乱收费、乱摊派）现象。

3 安科瑞AcrelCloud-3200预付费水电云平台

3.1 系统方案

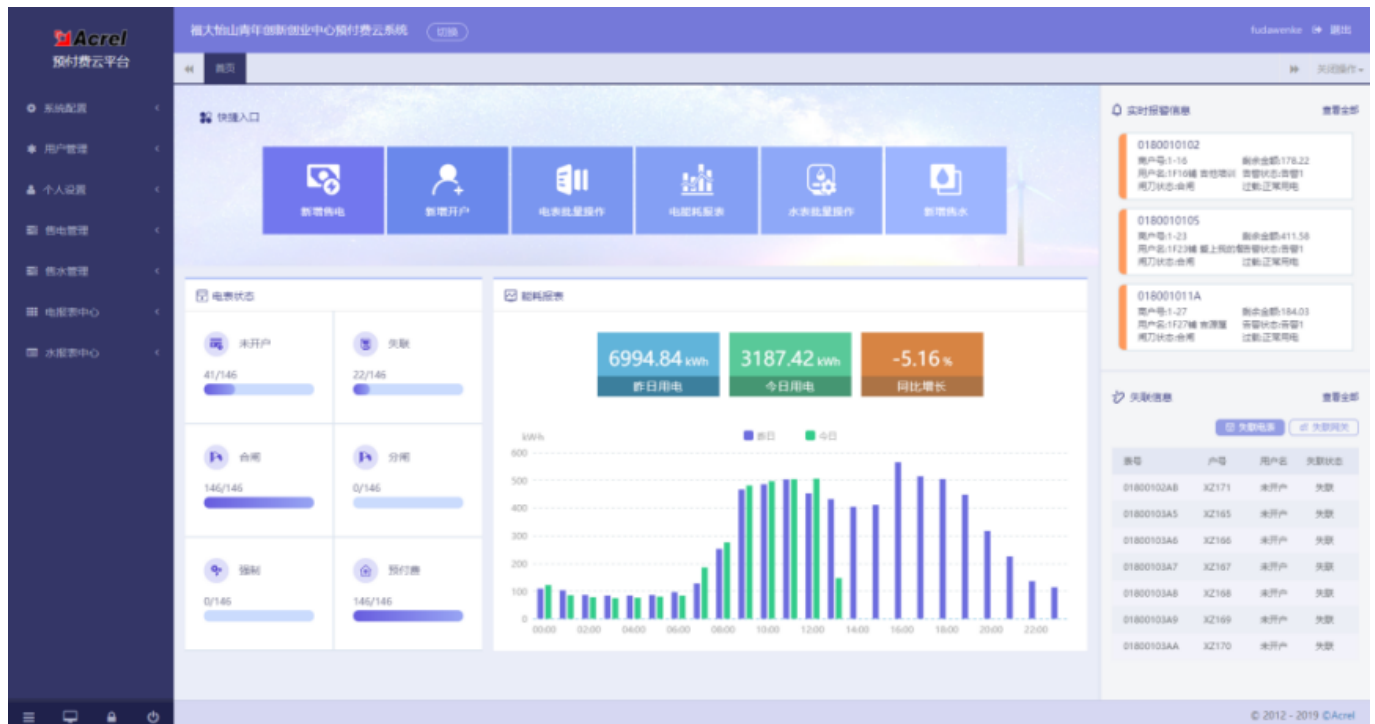
系统为B/S架构，主要包括前端管理网站和后台集抄服务，配合公司的预付费电表DDSY1352和DTSY1352系列以及多用户计量箱ADF300L系列，实现电能计量和电费管理等功能。另外可以选配远传阀控水表组成水电一体预付费系统，达到先交费后用水的目的，剩余水量用完自动关阀。



3.2 系统功能

AcrelCloud-3200预付费水电云平台由云平台-网关-预付费电能表组成，通过通信网络完成系统到表的充值、查询、监控、控制及短信报警等功能。

本系统适用于一些大集团和大物业，往往需要将多个物业环境、分散于各地的物业集中式收费和管理，面临着数据公网传输，财务操作分散，在线支付，总部财务扎口等复杂的需求。



请选择区域

电表列表

剩余金额: ☒ 全部 ☐ 低于或等于0 ☐ 大于0 联网状态: ☒ 全部 ☐ 在线 ☐ 失联 合闸状态: ☒ 全部 ☐ 合闸 ☐ 拉闸 电表模式: ☒ 全部 ☐ 预付费模式 ☐ 强磁模式 开户状态: ☒ 全部 ☐ 已开户 ☐ 未开户 报警状态: ☒ 全部 ☐ 报警1 ☐ 报警2 ☐ 欠费

仪表编号: 商编号:

仪表编号	商编号	用户编号	用户名	购电总额	采集时间	剩余金额	电量总数	强磁模式	合闸状态	是否失联	已开户
0405010116	ADF300-D 3		未开户		05-28 15:30:00	0	0	预付费	合闸	在线	否
0405010101	T0101	0080024	t005	54.09	06-07 17:30:00	53.82	3.94	预付费	合闸	在线	是
0405010102	T0102	0080025	t006	400.11	06-07 17:30:00	400.05	2.74	预付费	合闸	在线	是
040501010D	T010d		未开户		05-28 15:30:00	0	0	预付费	合闸	在线	否
0405010110	T0110		未开户		05-28 15:30:00	0	0	预付费	合闸	在线	否
0405010113	T0113		未开户		05-28 15:30:00	0	0	预付费	合闸	在线	否
0405010114	T0114		未开户		05-28 15:30:00	0	0	预付费	合闸	在线	否
0405010115	T0115		未开户		05-28 15:30:00	0	0	预付费	合闸	在线	否
0405010117	T0117		未开户		05-28 15:30:00	0	0	预付费	合闸	在线	否
0405010118	T0118		未开户		05-28 15:30:00	0	0	预付费	合闸	在线	否
040601010D	T6010D	0080020	t001	456.00	06-07 17:38:00	0	0	预付费	合闸	失联	是
0406010110	T60110	0080021	t002	-956.00	06-07 17:38:00	0	0	预付费	合闸	失联	是
0406010113	T60113	0080022	t003	1200.00	06-07 17:38:00	0	0	预付费	合闸	失联	是
0406010114	T60114	0080021	t002	600.00	06-07 17:38:00	0	0	预付费	合闸	失联	是
0406010115	T60115	0080022	t003	1200.00	06-07 17:38:00	0	0	预付费	合闸	失联	是

远程集中抄表：抄表信息通过网关实时上传到云平台，快速便捷，免去人工抄表。

水表批量操作

剩余水量：☒全部 ☐低于或等于0 ☐大于0

联网状态：☒全部 ☐在线 ☐失联

开阀状态：☒全部 ☐开阀 ☐关阀

水表模式：☒全部 ☐强制模式 ☐预付费模式

开户状态：☒全部 ☐已开户 ☐未开户

告警状态：☒全部 ☐告警 ☐欠费

仪表编号：

商铺号：

查询

清除搜索条件

水价设置

报警水量设置

强制开阀

强制关阀

恢复预付费

抄表导出

下发报警短信

已开户

告警

欠费

未开户

失联

水表列表

☐	表号	商铺号	用户编号	用户名	购水总额	购水次数	告警水量	水价	剩余水量	水量总数	是否欠费	已开户	强制模式	开阀状态	是否失联	采集时间
☐	19510199	JL01		未开户					0	0.09	否	否	预付费模式	开阀	在线	02-09 02:45:26
☐	19510207	JL02		未开户					0	0.05	否	否	预付费模式	开阀	在线	02-10 02:11:52
☐	19510205	JL03		未开户					0	0.02	否	否	预付费模式	开阀	在线	02-10 01:43:53
☐	19510204	JL04		未开户					0	0.03	否	否	预付费模式	开阀	在线	02-10 01:08:49
☒	1909301187	NB01	0190177	sy	1000399.00	6	0.00	1.0000	250249.46	3.29	否	是	预付费模式	关阀	在线	02-11 15:22:48
☐	1909301188	NB02		未开户					0	2.91	否	否	强制模式	开阀	在线	02-11 15:22:48

Columns

1 共 1 页

1 - 6 共 6 条

水表预付费:可是查看某区域水表的实时状态信息，并可以进行单表或批量设置水价控阀等操作。

选择电表

103

刷新表状态

历史抄表记录查询

商铺号: 103

累计购电次数: 1

合并计量总余额: 0

告警状态1: X

表号: 0190380267

累计金额(元): 2222

功率阈值: 54000

告警状态2: X

用户名: S103

剩余金额(元): 2217.04

合闸状态: 合闸

告警金额1: 300

用户编号: 0190178

允许上限(元): 0

强制模式: 预付费

告警金额2: 50

是否欠费: 否

售电金额 (元)

0

付款方式

现金缴费

备注

售电

取消

远程售电:财务集中管理，电量实时下发，并比对充值次数，方便快捷。

电表列表

创建时间: 2020-02-01 到 2020-02-11

商铺号

Q 搜索

导出

综合报表

	开始日期	结束日期	表号	商铺号	上次抄表	本次抄表	用电量	互感器倍率	上次余额	本次余额	售电金额	使用金额	备注
1	2020-02-02	2020-02-11	019038026B	107	130.39	132.19	1.80	1	-130.39	-132.19	0.00	1.80	
2	2020-02-02	2020-02-11	019038026A	106	280.92	281.93	1.01	1	-122.05	-0.62	22.43	-99.00	
3	2020-02-02	2020-02-11	0190380267	103	196.04	196.63	0.59	1	2217.69	2217.04	0.00	0.65	
4	2020-02-02	2020-02-11	0190380266	102	666.51	667.02	0.51	1	1404.39	1403.80	0.00	0.59	
5	2020-02-02	2020-02-11	019038016F	111	834.67	835.22	0.55	1	-495.76	-496.37	0.00	0.61	
6	2020-02-02	2020-02-11	019038016D	109	709.89	710.72	0.83	1	-709.89	-710.72	0.00	0.83	
7	2020-02-02	2020-02-11	019038016C	108	564.40	565.22	0.82	1	-564.40	-565.22	0.00	0.82	
						用电量合计:	6.11				使用金额合计:	-93.70	

1 共 1 页

1 - 7 共 7 条

售电查询

新增售电 新增冲正 新增退电 查看详情 在线支付重新下发 导出

创建时间: 开始时间 到 结束时间 仪表编号: 仪表编号 用户编号: 用户编号 用户名字: 用户名字

商铺号: 商铺号 售电类型: 正常售电

Q 搜索

售电记录

	创建日期	创建人	用户编号	用户名字	表号	商铺号	金额 (元)	付款方式	售电类型	上次购电次数	上次累计金额	备注
1	2020-02-05 10:08:41	Acrel管理员	0190192	test01	019038026A	106	100	现金缴费	正常售电	0	0	开户首充
2	2020-02-04 21:21:11	Acrel管理员	0190191	test001	019038026A	106	322.43	现金缴费	正常售电	0	0	开户首充
3	2020-01-14 14:21:51	演示账号	0190131	S102	0190380266	102	100	现金缴费	正常售电	2	2001	
4	2020-01-10 15:11:11	演示账号	0190093	018-1	0190201801	018	80	现金缴费	正常售电	66	-1695.49	
5	2020-01-10 15:05:31		0190093	018-1	0190201801	018	0.1	微信支付	正常售电	65	-1695.59	金额下发成功,42000
6	2020-01-09 17:35:31	Acrel管理员	0190190	测试1	0190460101	ddsy01	500	现金缴费	正常售电	0	0	开户首充
7	2020-01-06 13:44:21	Acrel管理员	0190188	ceshi	0190460101	ddsy01	355	现金缴费	正常售电	0	0	开户首充
8	2020-01-03 09:13:41		0190101	022-1	0190242201	022	0.1	微信支付	正常售电	1	110.01	金额下发失败,42000
9	2020-01-03 08:24:21		0190101	022-1	0190242201	022	0.01	微信支付	正常售电	0	110	金额下发成功,42000
10	2020-01-02 14:37:01		0190093	018-1	0190201801	018	1	微信支付	正常售电	64	-1696.59	金额下发成功,42000

用电量柱状图

用电量



电表列表

导出

统计类型: 月报表 创建时间: 2020-02 搜索

商铺号	01号	02号	03号	04号	05号	06号	07号	08号	09号	10号	11号	合计
102	0.04	0.06	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.00	0.49
103	0.06	0.06	0.05	0.06	0.06	0.05	0.06	0.06	0.06	0.05	0.00	0.57
106	0.10	0.10	0.10	0.10	0.09	0.10	0.10	0.09	0.10	0.10	0.00	0.98
107	0.22	0.20	0.17	0.16	0.17	0.16	0.17	0.16	0.17	0.16	0.00	1.74
108	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.07	0.00	0.79
109	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.00	0.80
111	0.05	0.06	0.05	0.05	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.00	0.53

共1页 首页 上一页 1 下一页 尾页

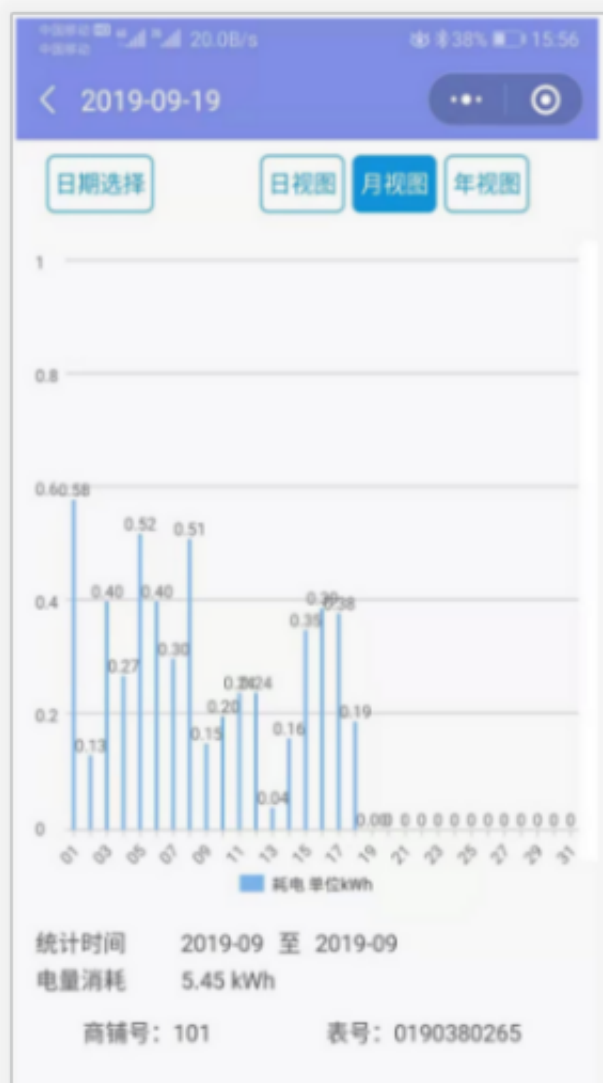
能耗分析:用户和管理员都可查询预付费表或管控表每天的用能状况；可提供能耗分析+财务轨迹一体式综合管理报表，包含用户表的能耗、财务数据、能耗和财务的期初期末值等数据。



在线支付:商户可以通过小程序或者微信公众号实现在线自助充值水电费，也可以实时关注商铺用水用电情况。



短信提醒:金额不足或金额欠费提醒、电表充值到账提醒，都可及时短信通知商户。



远程控制:可对任意一块电表执行远程拉闸或保电等一系列远程控制操作，方便管理。

3.3 产品选型

ADM130 	三路单相全电参量测量，可支持费控、负控、时控和强控；负控可识别恶性负载、增加白名单、设置空调模式；内置断路器实现负载断电	1.0级	适用于学生宿舍（公寓）用电管理，导轨安装
DDSY1352 	有功电能计量无功电能计量，基本电参量测量U、I、P、Q、S、PF、F，跳闸警报，复费率及需量，预付费控制，时间控制，负载控制，强制控制	1.0级	用于商业广场、农贸市场等单一商铺收费计量，导轨式安装
DTSY1352 	有功电能计量，无功电能计量，A、B、C分相正向有功电能，基本电参量测量U、I、P、Q、S、PF、F，跳闸警报，复费率，脉冲输出及需量，预付费控制，时间控制，负载控制，强制控制	0.5S级	用于商业广场、农贸市场等单一商铺收费计量，多用户同时接入，减少施工成本，壁挂式安装
ADF300L系列 多户用计量箱 	支持多回路计量(12路、24路、36路)，具有预付费、时控、负控等功	1.0级	用于商业广场、农贸市场等单一商铺收费计量，多用户同时接入，减少施工成本，导轨式安装
ADF300L-4S 多回路互感器接入 	支持4路互感器接入，具有预付费、时控、负控等功能	1.0级	用于商业广场、农贸市场等单一商铺收费计量，多用户同时接入，减少施工成本，导轨式安装
DDSY1352-NK/2G 	有功电能计量无功电能计量，基本电参量测量U、I、P、Q、S、PF、F，跳闸警报，复费率及需量，预付费控制，时间控制，负载控制，强制控制	1.0级	用于商业广场、农贸市场等单一商铺收费计量，导轨式安装
DTSY1352-NK/2G 	有功电能计量，无功电能计量，A、B、C分相正向有功电能，基本电参量测量U、I、P、Q、S、PF、F，跳闸警报，复费率，脉冲输出及需量，预付费控制，时间控制，负载控制，强制控制	0.5S级	用于商业广场、农贸市场等单一商铺收费计量，多用户同时接入，减少施工成本，壁挂式安装

ADF400L 	全电力参数测量，正反向有功无功电能计量，付费率电能统计，支持预付费、时控、负控等功能	0.5S 级	用于商业广场、农贸市场等单一商铺收费计量，多用户同时接入，减少施工成本，导轨式安装
--	---	---------------	--

4结束语

综上所述，预付费客户抄核收管理工作开展的前提是要保证工作人员把抄表工作做好，只有工作人员把抄表工作做好，才可以保证每家用户的电费核算是客观准确的，从而确保每位用户的电费都可以有效收回来，供电企业把抄表工作做好之后，应该对真实、准确的用电量进行统计和整理，并把电费核算工作做好，电费核算工作是所有工作中很重要的一个环节，供电企业财务部门应该按照公平公正的原则进行电费数据的统计和分析以及处理，并对关键数据进行分析。

【参考文献】

【1】欧媛宁.对预付费客户的抄核收管理

【2】王琳.浅谈对预付费客户的抄核收管理[J].电子制作，2013，（16）.

【3】安科瑞企业微电网设计与应用手册.2020.06

作者简介：

李海燕，女，现任职于安科瑞电气股份有限公司，主要从事宿舍安全用电研究发展。手机：13774417047（同微信号）；QQ:3008808798；邮箱3008808798@qq.com

安科瑞官网

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/178655.html>